Zwei neue Unterarten des Subgenus *Agrodiaetus* Hübner, 1822 aus Ostiran (Lepidoptera: Lycaenidae, Gattung *Polyommatus*)

Wolfgang Eckweiler

Dr. Wolfgang Eckweiler, Gronauer Straße 40, D-60385 Frankfurt am Main, Deutschland; E-Mail: eckweiler@lycaena.de

Zusammenfassung: Zwei neue Bläulinge aus der iranischen Provinz Khorasan werden beschrieben: *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra* ***birjandensis*** **ssp. n.** (Birjand), charakterisiert durch die blaue Beschuppung am postdiskalen Vorderrand der Vorderflügeln der ♀♀, und *Polyommatus (Agrodiaetus) mofidii* ***sorkhensis*** **ssp. n.** (Kuh-e Sorkh), gekennzeichnet durch die reduzierte Aderzeichnung der ♂♂-Oberseite.

Two new subspecies of the subgenus *Agrodiaetus* Hübner, 1822 from East Iran (Lepidoptera: Lycaenidae, genus *Polyommatus*)

Abstract: Two new blue butterfly subspecies are described: *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra* ***birjandensis*** **ssp. n.** (Birjand, Province of Khorasan) is characterised by its bluish markings of the postdiscal costal area of the female forewing upperside and *Polyommatus (Agrodiaetus) mofidii* ***sorkhensis*** **ssp. n.** (Kuh-e Sorkh, Province of Khorasan) by its fewer vein markings of the male upperside. Holotypes (♂♂) in Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main, Germany.

Einleitung

Seit Erscheinen des Kataloges und der Checkliste (Eckweiler & Häuser 1997, Häuser & Eckweiler 1997) hat sich unser Kenntnisstand der Untergattung *Agrodiaetus* Hübner, 1822 der Gattung *Polyommatus* Latreille, 1804 in Iran stetig weiter verbessert. Zahlreiche Neubeschreibungen, zum Beispiel von Carbonell (2000, 2001), Carbonell & Naderi (2000), Eckweiler (1997, 1998, 2002), Schurian & Eckweiler (1999), Schurian & ten Hagen (2001, 2003), Skala (2001, 2002), ten Hagen (1998, 1999), ten Hagen & Eckweiler (2001) und ten Hagen & Schurian (2000) erhöhten die Anzahl der aus Iran bekannten Taxa um nahezu ein Drittel.

In den Jahren 1998 bis 2002 besuchte der Autor mehrmals die Provinz Khorasan im Osten Irans. Dabei wurden wiederum zwei neue Unterarten des Subgenus *Agrodiaetus* gefunden, die hier kurz beschrieben werden sollen.

Unweit der Stadt Birjand fliegt eine neue Unterart von *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra* Evans, 1932:

Polyommatus (Agrodiaetus) bogra ***birjandensis*** ssp. n.

Holotypus ♂: Iran, Khorasan, Birjand, Mazarkahi, 2100–2200 m, 16.–17. v. 2000, leg. Eckweiler # 661, coll. Lepidopterensammlung des Senckenberg-Museums, Frankfurt am Main, SMFL-Nummer 4214.

Paratypen (insgesamt 82 ♂♂, 20 ♀♀): 27 ♂♂, 8 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, leg. et coll. Eckweiler • 44 ♂♂, 9 ♀♀, gleicher Fundort wie Holotypus, 6.–8. v. 2001, leg. et coll. Eckweiler # 763 • 11 ♂♂, 3 ♀♀, Iran, Khorasan, 26 km N Birjand, 1900–2000 m, 14. vii. 1998, leg. et coll. Eckweiler # 531. Paratypen aus der Serie ex coll. Eckweiler befinden sich unter anderem in der Lepidopterensammlung des Senckenberg-Museums, Frankfurt am Main, coll. Bozano (Mailand), coll. Carbonell (Paris), coll. Rose (Mainz), coll. Schurian (Kelkheim), coll. Skala (Prag) und coll. ten Hagen (Mömlingen).

Namensgebung: Nach der iranischen Stadt Birjand.

Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 12,8–15,8 mm (Holotypus 14,5 mm). Oberseite violettblau, ähnlich *P. firdussii* (Forster, 1956). Adern am Außenrand verdunkelt. Diskoidalfleck des Vorderflügels schwach ausgeprägt. Fransen weiß, mit sehr kurzen dunkelbraunen Deckschuppen. Unterseite: Grundfarbe beige. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis sehr schwach, nur auf die Basis beschränkt. Ozellen groß und vollständig. Submarginalzeichnung kräftig ausgeprägt, besonders im Hinterflügel mit deutlichen, dunkel eingefaßten orangen Halbmonden. Der weiße Wisch auf der Hinterflügelunterseite reduziert, nur noch im Submarginalbereich andeutungsweise erkennbar.

♀. Vorderflügellänge 13,3–16,7 mm. Oberseite Grundfarbe dunkelbraun. Am äußeren, postdiskalen bis submarginalen Vorderrand der Vorderflügel und die Basis der Hinterflügel schwach violettblau bestäubt. Diskoidalfleck des Vorderflügels schwach sichtbar. Submarginalmonde auf der Oberseite der Hinterflügel hellbraun durchschlagend. Fransen weiß, mit kurzen dunkelbraunen Deckschuppen. Unterseite: Grundfarbe der Unterseite in der Tönung mehr beigebraun ♂, sonst wie beim ♂.

Variationsbreite

Die Variationsbreite ist gering. Unterseits sind bei einigen Tieren die basalen Vorderflügelozellen reduziert, und der weiße Wisch ist etwas deutlicher.

Differentialdiagnose

P. bogra birjandensis ssp. n. unterscheidet sich von der nominotypischen Unterart und der sehr ähnlichen ssp. *afghanistanus* (Forster, 1973) (♀ abgebildet in Sakai 1981) durch die Reduktion des weißen Wischs auf der Hinterflügelunterseite. Die für die ssp. *taftanus* Eckweiler, 1997 typischen dunklen Submarginalschatten auf der Oberseite der ♂♂ fehlen bei *birjandensis*. Den ♀♀ aller bisher bekannten Unterarten von *P. bogra* und auch der ähnlichen *P. baltazardi* (de Lesse, 1962) (♀ abgebildet in ten Hagen & Eckweiler 2001) fehlen die blauen Markierungen am postdiskalen Vorderrand der Vorderflügeloberseite.

Ökologie und Verbreitung

Die neue Unterart fliegt in kleinen, trockenen Tälchen und an Hängen, wo die Raupenfutterpflanze vorkommt. Die einzigartige *Onobrychis tavernierifolia* Boissier (det. B. Müller, Frankfurt) war dem Autor schon aus Ziarat (Pakistan: Baluchistan) bekannt, an der er die Eiablage von *P. bogra* im Mai 1983 beobachten konnte. Die Futterpflanze ist in der Umgebung von Birjand extrem lokal und wurde vom Autor nur an den oben genannten Fundorten gefunden. Die Falter sind unauffällig und ruhen häufig versteckt in *Artemisia*- und anderen Büschen.

Das Verbreitungsgebiet von *P. bogra* ist nur punktuell bekannt. Neben den beiden ca. 500 km voneinander entfernten Fundorten in Iran (Birjand und Kuh-e Taftan) ist die Art hauptsächlich ca. 800–1000 km weiter östlich aus Ostafghanistan (Kabul, Paktya) und dem pakistanischen Baluchistan (Quetta, Ziarat, Bogra) bekannt.

Im Gebirge Kuh-e Sorkh (= „roter Berg" [Farsi]) kommt eine neue Unterart von *Polyommatus (Agrodiaetus) mofidii* (de Lesse, 1963) vor:

Polyommatus (Agrodiaetus) mofidii sorkhensis ssp. n.

Holotypus ♂: Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh (Ost), S Kallehmenar, 45 km S Fariman, 2300–2400 m, 12. vii. 1998, leg. Eckweiler # 526, coll. Lepidopterensammlung des Senckenberg-Museums, Frankfurt am Main, SMFL-Nummer 4215.

Paratypen (insgesamt 74 ♂♂, 8 ♀♀): 10 ♂♂, 1 ♀, gleiche Daten wie Holotypus, leg. et coll. Eckweiler • 40 ♂♂, 5 ♀♀, gleicher Fundort wie Holotypus, 15.–17. vii. 1998, leg. et coll. Eckweiler # 532 • 11 ♂♂, 2 ♀♀, gleicher Fundort wie Holotypus, 14. vii. 1999, leg. et coll. Eckweiler # 611 • 1 ♂, Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh (Ost), Kallehmenar, 40km S Fariman, 1900–2000 m, 12. vii. 1998, leg. et coll. Eckweiler # 525 • 1 ♂, Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh (Ost), N Kallehmenar, 35 km S Fariman, 1800 m, 4. vi. 1999, leg. et coll. Eckweiler # 585 • 1 ♂, Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh (Ost), N Kallehmenar, 35 km S Fariman, 1800 m, 14. vii. 1999, leg. et coll. Eckweiler # 609 • 1 ♂, Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh, nördlich Torbat-e-Heydariyeh, Paß S Robat Sang, 1800 m NN, 29.–30. vii. 1998, leg. et coll. Schurian • 1 ♂, Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh, 25 km N Torbat-e-Heydariyeh, 1700–1800 m, 13.–17. vii. 1999, leg. et coll. Eckweiler # 606 • 8 ♂♂, Iran, Khorasan, Kuh-e-Sorkh, Kadkan, 2100–2500 m, 17. vii. 2002, leg. et coll. Eckweiler # 845. Paratypen aus der Serie ex coll. Eckweiler befinden sich unter anderem in der Lepidopterensammlung des Senckenberg-Museums, Frankfurt am Main, coll. Bozano (Mailand), coll. Carbonell (Paris), coll. Rose (Mainz), coll. Schurian (Kelkheim), coll. Skala (Prag) und coll. ten Hagen (Mömlingen).

Namensgebung: Nach dem ostiranischen Gebirge Kuh-e Sorkh.

Beschreibung

♂. Vorderflügellänge 11,9–16,0 mm (Holotypus 14,7 mm). Oberseite: Grundfarbe hellblau mit grünlichem Stich ähnlich *Polyommatus (Agrodiaetus) phyllis zeitunus* (Forster, 1960). Außenrand des Vorderflügels ca. 1–2 mm breit mit schwarzen Schuppen durchsetzt, sonst nur an den Aderenden etwas verdunkelt. Diskoidalfleck des Vorderflügels fehlt. Fransen weiß, kurze Deckschuppen der Fransen schwarz. Unterseite: Grundfarbe hellbeige, die des Hinterflügels etwas dunkler und mehr braun. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis deutlich, aber nur bis zu den Basalozellen ausgedehnt. Ozellen markant, vollständig und hell umrandet. Submarginalschatten schwach ausgeprägt und nur etwas dunkler braun gefärbt als die Grundfarbe. Der weiße Wisch auf der Hinterflügelunterseite kontrastreich gegen die Grundfarbe abgesetzt, nur wenig aufgefächert.

♀. Vorderflügellänge 12,4–16,0 mm. Oberseite Grundfarbe braun. Diskoidalfleck des Vorderflügels nicht sichtbar. Fransen weiß, mit kurzen, dunkelbraunen Deckschuppen. Unterseite: Grundfarbe hell beigebraun, die des Hinterflügels etwas dunkler und mehr braun. Blaue Beschuppung der Hinterflügelbasis schwächer und mehr grünlich als beim ♂. Submarginalschatten etwas dunkler braun als die Grundfarbe, zur Basis hin hell eingefaßt. Der weiße Wisch auf der Hinterflügelunterseite sehr kontrastreich gegen die Grundfarbe abgesetzt, etwas aufgefächert.

Variationsbreite

Bei den ♂♂ variiert die Ausprägung des dunklen Außenrandes der Vorderflügels etwas. Auch der „Grünstich" im Blauton der ♂♂ variiert und ist bei einigen ♂♂ eine Nuance grünlicher als beim Holotypus.

Differentialdiagnose

Polyommatus mofidii sorkhensis ssp. n. unterscheidet sich von der nominotypischen Unterart durch die mehr blaue Grundfarbe, die reduzierte dunkle Bestäubung der Adern im postdiskalen Bereich der Flügeloberseite und die schwächere Submarginalzeichnung der Unterseite.

Abb. 1–4: *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra birjandensis* ssp. n. **Abb. 1–2:** Holotypus ♂. **Abb. 1:** Oberseite. **Abb. 2:** Unterseite. **Abb. 3–4:** Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus, coll. Eckweiler. **Abb. 3:** Oberseite. **Abb. 4:** Unterseite. **Abb. 5–8:** *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra taftanus*. **Abb. 5–6:** Holotypus ♂, Iran, Beludschistan, Kuh-e Taftan, Varaj, 2200–2700 m, 17.–21. v. 1978, leg. Eckweiler, coll. Eckweiler. **Abb. 5:** Oberseite. **Abb. 6:** Unterseite. **Abb. 7–8:** Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus, coll. Eckweiler. **Abb. 7:** Oberseite. **Abb. 8:** Unterseite. **Abb. 9–12:** *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra bogra*. **Abb. 9–10:** ♂, Pakistan, Baluchistan, Ziarat, 2700–3000 m, 5. vi. 1979, leg. Eckweiler #008a, coll. Eckweiler. **Abb. 9:** ♂, Oberseite. **Abb. 10:** Unterseite. **Abb. 11–12:** ♀, Pakistan, Baluchistan, Ziarat, 2400–2700 m, 12.–21. v. 1979, leg. Eckweiler #002, coll. Eckweiler. **Abb. 11:** Oberseite. **Abb. 12:** Unterseite. **Abb. 13–14:** *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra afghanistanus*. ♂, Afghanistan, Paktya, Tera Pass, 2800 m, 27. vi. 1975, leg. T. Shimizu, coll. Eckweiler. **Abb. 13:** Oberseite. **Abb. 14:** Unterseite. **Abb. 15–16:** *Polyommatus (Agrodiaetus) baltarzadi*. ♂, Iran, Kerman, Kuh-e Segoch, ca. 20 km E Mahan, 2700 m, 1.–4. vii. 1997, leg. Eckweiler #437, coll. Eckweiler. **Abb. 15:** Oberseite. **Abb. 16:** Unterseite. **Abb. 17:** *Polyommatus (Agrodiaetus) bogra birjandensis* ♀, Freilandaufnahme am Typenfundort auf einer Blüte von *Onobrychis tavernierifolia*, 17. v. 2000, Foto Eckweiler #2000-125. **Abb. 18–21:** *Polyommatus (Agrodiaetus) mofidii sorkhensis* ssp. n. **Abb. 18–19:** Holotypus ♂. **Abb. 18:** Oberseite. **Abb. 19:** Unterseite. **Abb. 20–21:** Paratypus ♀, gleicher Fundort wie Holotypus, 15.–17. vii. 1998, leg. Eckweiler #532, coll. Eckweiler. **Abb. 20:** Oberseite. **Abb. 21:** Unterseite. **Abb. 22–25:** *Polyommatus (Agrodiaetus) mofidii mofidii*. **Abb. 22–23:** ♂, Iran, Khorasan, Kopet Dagh, 55 km N Quchan, N Chevely, 2000–2200 m, 18. vii. 1998, leg. Eckweiler #536, coll. Eckweiler. **Abb. 22:** Oberseite. **Abb. 23:** Unterseite. **Abb. 24–25:** ♀, Iran, Khorasan, Kopet Dagh, Quchan, 2000 m, 13.–16. vii. 2000, leg. Hacz-Köszegi, coll. Eckweiler. **Abb. 24:** Oberseite. **Abb. 25:** Unterseite.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
17
15
16
18
19
20
21
22
23
24
25
1 cm

Ökologie und Verbreitung

Die neue Unterart fliegt im selben Biotop wie *Polyommatus (Agrodiaetus) erschoffii taherides* Eckweiler, 1998, scheint jedoch im Kuh-e Sorkh etwas weiter verbreitet zu sein als diese. In tieferen Höhenlagen begleiten *Polyommatus (Agrodiaetus) khorasanensis* (Carbonell, 2001) und *Polyommatus (Agrodiaetus) tenhageni* Schurian & Eckweiler, 1999 die neue Unterart von *P. mofidii.* Das bisher bekannte Verbreitungsgebiet von *P. mofidii* erstreckt sich über den nördlichen Teil Khorasans von der Grenze Golestan/Khorasan im Nordwesten über den Kopet Dag und Kuh-e Binalud bis südöstlich zum Kuh-e Sorkh (eigene Beobachtungen).

Literatur

Carbonell, F. (2000): Contribution à la connaissance du genre *Agrodiaetus* Hübner (1822), *A. barmifiruze* n. sp. et *A. musa esfahensis* n. ssp. en Iran méridional (Lepidoptera: Lycaenidae). — Linneana Belgica **17** (5): 211–217.

—— (2001): Contribution à la connaissance du genre *Agrodiaetus* Hübner (1822), *A. ahmadi* et *A. khorasanensis* nouvelles espèces dans le Nord de l'Iran (Lepidoptera : Lycaenidae). — Linneana Belgica **18** (2): 105–110.

——, & Naderi, A. R. (2000): Contribution à la connaissance du genre *Agrodiaetus* Hübner (1822), *A. arasbarani* nouvelle espèce dans le nord-ouest de l'Iran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Linneana Belgica **17** (5): 218–220.

Eckweiler, W. (1997): Neue Taxa von *Polyommatus (Agrodiaetus)* (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, **Suppl. 16:** 7–22.

—— (1998): Neue Taxa der Gattungen *Polyommatus* Latreille, 1804 und *Plebeius* Kluk, 1780 aus dem Iran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **19** (3/4): 219–238.

—— (2002): Zwei neue Unterarten des Subgenus *Agrodiaetus* Hübner, 1822 aus Nordwest-Iran (Lepidoptera: Lycaenidae, Gattung *Polyommatus*). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **23** (1/2): 77–79.

——, & Häuser, C. L. (1997): An illustrated checklist of *Agrodiaetus* Hübner, 1822, a subgenus of *Polyommatus* Latreille, 1804 (Lepidoptera: Lycaenidae. — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, **Suppl. 16:** 113–166.

Häuser, C. L., & Eckweiler, W. (1997): A catalogue of the species-group taxa in *Agrodiaetus* Hübner, 1822, a subgenus of *Polyommatus* Latreille, 1804 (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, **Suppl. 16:** 53–112.

Sakai, S. (1981): Butterflies of Afghanistan. — Tokio (Kodansha).

Schurian, K. G., & Eckweiler, W. (1999): Eine neue Art des Subgenus *Agrodiaetus* Hübner, 1822 aus Ost-Iran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **20** (2): 119–126.

——, & ten Hagen, W. (2001): Eine neue Bläulingsart des Genus *Polyommatus* Latreille, 1804 aus dem zentralen Zagrosgebirge in Iran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **22** (1): 1–4.

——, & —— (2003): *Polyommatus (Agrodiaetus) urmiaensis* sp. n. aus Nordwestiran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **24** (1/2): 1–5.

Skala, P. (2001): New taxa of the subgenus *Agrodiaetus* Hübner, 1822 from Iran: *Polyommatus (Agrodiaetus) faramarzii* sp. n., *P. (A.) shahrami* sp. n., and *P. (A.) pfeifferi astyages* ssp. n. (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **22** (2): 101–108.

—— (2002): Contributions to the knowledge of *Polyommatus (Agrodiaetus) pfeifferi* (Brandt, 1938) and its relatives (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **23** (3): 119–134.

ten Hagen, W (1998): Eine neue Art des Subgenus *Agrodiaetus* Hübner, 1822 aus dem Iran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **18** (4): 315–318.

—— (1999): Eine neue Art der Gattung *Polyommatus* Latreille, 1804 aus Iran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **20** (1): 19–24.

——, & Eckweiler, W. (2001): Eine neue Art von *Polyommatus (Agrodiaetus)* aus Zentraliran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **22** (2): 53–56.

——, & Schurian, K. G. (2000): Eine neue Unterart von *Polyommatus (Agrodiaetus) darius* Eckweiler & ten Hagen, 1998 aus Nordwestiran (Lepidoptera: Lycaenidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **21** (2): 113–115.

ISSN 0723-9912